

Kwalificatiedossier mbo

# **Machinisten**

## **Crebonr. 23379**

Kwalificaties

- » **Machinist grondverzet (Crebonr. 25948)**
- » **Machinist wegenbouw (Crebonr. 25949)**
- » **Machinist hijswerk (Crebonr. 25950)**

Versie

**Gewijzigd 2024**

Geldig vanaf

**01-08-2024**

Opleidingsdomein

**Bouw en infra (Crebonr. 79000)**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Op: 01-10-2023

## Inhoudsopgave

<b>Leeswijzer</b>	4
<b>Overzicht van het kwalificatiedossier</b>	5
<b>Basisdeel</b>	6
<b>1. Beroepsspecifieke onderdelen</b>	6
<b>B1-K1: Bereidt voor en voert met de machine werkzaamheden uit</b>	6
B1-K1-W1: Bereidt werken met de machine voor.	8
B1-K1-W2: Maakt de machine gebruiksklaar.	8
B1-K1-W3: Laadt en lost de machine op en van een transportmiddel	9
B1-K1-W4: Verplaatst de machine	9
B1-K1-W5: Voert machinaal werkzaamheden uit	10
B1-K1-W6: Rapporteert en registreert werkzaamheden	13
<b>B1-K2: Voorkomt en herkent storingen en onderneemt passende actie</b>	14
B1-K2-W1: Onderhoudt de machine om storingen te voorkomen	15
B1-K2-W2: Signaleert, analyseert en communiceert over machinestoringen.	15
B1-K2-W3: Lost eenvoudige machinestoringen op	15
B1-K2-W4: Registreert en rapporteert over onderhoud en (eenvoudige) machinestoringen	16
<b>2. Generieke onderdelen</b>	17
<b>Profieldeel</b>	18
<b>P1: Machinist grondverzet</b>	18
<b>P2: Machinist wegenbouw</b>	19
<b>P3: Machinist hijswerk</b>	20

# Leeswijzer

Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

## Opbouw dossier

Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie-eisen voor één of meerdere mbo-beroepen en bestaat uit:

1. Het **basisdeel** (B), dat gevormd wordt door:
  - a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier.
  - b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:  
Nederlandse taal;  
rekenen;  
loopbaan en burgerschap; en  
voor zover het niveau 4 betreft: Engels.
2. Het **profieldeel** (P). Profielen bestaan uit kerntaken (K ) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



## Taal en rekenen

De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom 'vakken en vaardigheden'. Daarnaast kan in de kolom 'gedrag' een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

## Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Machinist grondverzet	3	Nee	vakopleiding
P2 Machinist wegenbouw	3	Nee	vakopleiding
P3 Machinist hijswerk	3	Ja	vakopleiding

## Basisdeel

De gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatiedossier zijn de volgende:

B1-K1 Bereidt voor en voert met de machine werkzaamheden uit	B1-K1-W1	Bereidt werken met de machine voor.
	B1-K1-W2	Maakt de machine gebruiksklaar.
	B1-K1-W3	Laadt en lost de machine op en van een transportmiddel
	B1-K1-W4	Verplaatst de machine
	B1-K1-W5	Voert machinaal werkzaamheden uit
	B1-K1-W6	Rapporteert en registreert werkzaamheden
B1-K2 Voorkomt en herkent storingen en onderneemt passende actie	B1-K2-W1	Onderhoudt de machine om storingen te voorkomen
	B1-K2-W2	Signaleert, analyseert en communiceert over machinestoringen.
	B1-K2-W3	Lost eenvoudige machinestoringen op
	B1-K2-W4	Registreert en rapporteert over onderhoud en (eenvoudige) machinestoringen

## Profieldeel

De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1	Machinist grondverzet
Geen extra kerntaken en werkprocessen	
P2	Machinist wegenbouw
Geen extra kerntaken en werkprocessen	
P3	Machinist hijswerk
Geen extra kerntaken en werkprocessen	

# Basisdeel

## 1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep
<b>Context</b>
De machinist werkt in bedrijven in de bouw en infra, het transport, bij agrarische bedrijven, loonbedrijven en/of verhuurbedrijven. Deze bedrijven hebben als voornaamste activiteiten nat en droog grondverzet, cultuurtechniek, aanleg en onderhoud van wegen, frezen, hijswerk, funderingstechnieken en het verzorgen van sloopwerken. Het werk van de machinist is een onlosmakelijk onderdeel van de gehele werkopdracht die meerdere werkdisciplines behelst. De machinist werkt daarom vrijwel altijd samen in een team van collega's met andere functies. De machinist verricht zijn werkzaamheden op werkterreinen in en soms buiten Nederland. Deze werkterreinen, die ook bouwplaatsen kunnen zijn, bevinden zich binnen of buiten de bebouwde kom, op industrieterreinen of in woonwijken, havens en/of (petrochemische) industrie.
<b>Typerende beroepshouding</b>
De machinist moet de werkzaamheden conform de opdracht uitvoeren. De machinist moet systematisch, veilig en milieubewust werken. De beginnend beroepsbeoefenaar is bereid om op onregelmatige tijden te werken. De machinist heeft voortdurend oog voor kwaliteit en veiligheid van de uitvoering van het werk en spreekt anderen daar indien nodig op aan. De beginnend beroepsbeoefenaar beschikt over de nodige flexibiliteit: moet in voorkomende gevallen initiatieven tonen en kunnen improviseren. De machinist is communicatief vaardig, zowel mondeling als schriftelijk, en representatief. De machinist moet zorgvuldig met machines, hulp- en uitrustingsstukken en andere middelen omgaan, zodat onnodige storingen en reparaties worden voorkomen. Het beroep machinist vraagt een goede lichamelijke conditie, stressbestendigheid en het zorgvuldig omgaan met het lichaam onder andere vanwege trillen, hameren, repeterende bewegingen en geluid.
<b>Resultaat van de beroepengroep</b>
Het werk is veilig en kwalitatief volgens instructie, tekeningen en of afspraken gemaakt. De opdrachtgever is tevreden over het opgeleverde werk.

B1-K1: Bereidt voor en voert met de machine werkzaamheden uit		
<b>Complexiteit</b>		
De machinist voert werk uit waarvoor hij standaardwerkwijzen kan gebruiken en voert werk uit naar eigen inzicht. Bij het werk moet de beginnend beroepsbeoefenaar verschillende standaardwerkwijzen combineren. De beginnend beroepsbeoefenaar verricht een diversiteit aan werkzaamheden en moet met verschillende typen aandrijvingen van machines kunnen werken (diesel, elektrisch en waterstof). Daarbij moet de machinist anticiperen op wisselende/onverwachte omstandigheden en tijdens het werk bedacht zijn op factoren die om een andere werkwijze vragen waarbij rekening wordt gehouden met zaken als duurzaamheid, veiligheid en omgevingsbewustzijn. De beginnend beroepsbeoefenaar beschikt over specifieke kennis en vaardigheden voor de uitoefening van het beroep.		
Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Machinist wegebouw geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend: N.v.t.
<b>Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid</b>		
De machinist voert de werkzaamheden conform de opdracht uit. De beginnend beroepsbeoefenaar draagt een grote verantwoordelijkheid ten opzichte van het materieel, de omgeving, de opdrachtgevers, collega's, derden en zichzelf. De beginnend beroepsbeoefenaar dient deze verantwoordelijkheid te herkennen, erkennen en ernaar te handelen. De machinist werkt veelal zelfstandig en indien noodzakelijk samen met anderen. De machinist is verantwoordelijk voor het geleverde werk en legt verantwoording af aan de leidinggevende. De beginnend beroepsbeoefenaar werkt conform werkinstructies waarbinnen hij zelfstandig opereert en wordt aangestuurd door de leidinggevende.		
Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Machinist wegebouw geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend: N.v.t.

## B1-K1: Bereidt voor en voert met de machine werkzaamheden uit

De machinist wegenbouw werkt samen met de andere leden van de ploeg.		
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>		
<p>De beginnend beroepsbeoefenaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bezit kennis van de gebruikelijke vaktermen binnen de branche</li> <li>▪ bezit kennis van de risico's bij hijsen, heffen, tillen en dragen</li> <li>▪ kan mondeling en schriftelijk communiceren met collega's met meerdere werkdisciplines</li> <li>▪ kan zich representatief opstellen</li> <li>▪ kan bevestigingsmiddelen/hijsgereedschap gebruiken</li> <li>▪ kan de machine schoonhouden</li> <li>▪ kan de machine transportgereed maken</li> <li>▪ kan de machinefuncties controleren</li> <li>▪ kan gebruikershandleiding machine raadplegen en toepassen (en daarnaar handelen)</li> <li>▪ kan met GPS systemen werken</li> <li>▪ kan omgaan met verschillende vormen van rapporteren</li> <li>▪ kan persoonlijke beschermingsmiddelen kiezen, onderhouden en gebruiken</li> <li>▪ kan verkeersmaatregelen beoordelen</li> <li>▪ kan werken met verschillende soorten van informatie</li> <li>▪ kan het werkterrein beoordelen, ook ten aanzien van veiligheid</li> <li>▪ kan wettelijke regels, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu</li> <li>▪ Bezit kennis van de technische bedrijfsvoering op de bouw(locatie), zoals regelgeving</li> <li>▪ kan werken volgens 'Het nieuwe draaien'</li> </ul>		
<p><b>Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bezit kennis van de gebruikelijke communicatie bij hijswerk</li> <li>▪ bezit kennis van de opbouw en werking uitrustingsstukken grondverzetmachine</li> <li>▪ bezit kennis van de opbouw en werking van grondverzetmachines</li> <li>▪ bezit kennis van de procedures om schade aan kabels en leidingen te voorkomen</li> <li>▪ bezit kennis van de stabiliteit tijdens het rijden met de grondverzetmachine</li> <li>▪ bezit kennis van de veiligheidsvoorzieningen aan de grondverzetmachine</li> <li>▪ bezit kennis van funderingsmaterialen</li> <li>▪ bezit kennis van grondbemaling</li> <li>▪ bezit kennis van grondsoorten (specifieke eigenschappen)</li> <li>▪ bezit kennis van het uitvoeringsproces van machinaal grondverzet</li> <li>▪ bezit kennis van hijsgereedschappen (soorten, toepassingen, afkeurnormen en hoe aanslaan)</li> <li>▪ bezit kennis van opsporingsmogelijkheden van ondergrondse infrastructuur</li> </ul>	<p><b>Voor Machinist wegenbouw geldt aanvullend:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ * Betreft vakkennis en vaardigheden specifiek voor de uitvoering van asfaltwegen</li> <li>▪ ** Betreft vakkennis en vaardigheden specifiek voor de uitvoering van betonwegen</li> <li>▪ bezit kennis van de uitvoering van verdichtingswerkzaamheden (asfalt of funderingsmateriaal)*</li> <li>▪ bezit kennis van de eigenschappen van funderingsmateriaal</li> <li>▪ bezit kennis van de eigenschappen van mengsels (specifieke eigenschappen)</li> <li>▪ bezit kennis van de opbouw en werking asfaltafwerkmachine*</li> <li>▪ bezit kennis van de opbouw en werking slipformpaver**</li> <li>▪ bezit kennis van de opbouw en werking uitrustingsstukken wegenbouwmachines</li> <li>▪ bezit kennis van de opbouw en werking walsen</li> <li>▪ bezit kennis van de stabiliteit tijdens het rijden met de wegenbouwmachine</li> <li>▪ bezit kennis van de uitvoering van asfalteringswerkzaamheden*</li> </ul>	<p><b>Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bezit kennis van de gebruikelijke communicatie bij hijswerk</li> <li>▪ bezit kennis van de opbouw en werking van hijskranen</li> <li>▪ bezit kennis van de opstellingsinspectie</li> <li>▪ bezit kennis van de stabiliteit tijdens het rijden met de hijskraan</li> <li>▪ bezit kennis van hijsgereedschappen (soorten, toepassingen, afkeurnormen en hoe aanslaan)</li> <li>▪ bezit kennis van uitvoering hijswerkzaamheden</li> <li>▪ kan controle uitvoeren aan de hand van het kraanboek</li> <li>▪ kan de beveiligingen controleren</li> <li>▪ kan de draagkracht beoordelen van de ondergrond aan de hand van het rapport en de situatie op dat moment</li> <li>▪ kan de hijskraan opbouwen en opstellen</li> <li>▪ kan de massa van de last bepalen</li> <li>▪ kan een proefdraai maken</li> <li>▪ kan hijsplan toepassen</li> <li>▪ kan hijstabellen toepassen</li> <li>▪ kan vaardigheden toepassen uit: TCVT-RA registratie</li> </ul>

**B1-K1: Bereidt voor en voert met de machine werkzaamheden uit**

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ bezit kennis van referenties en hulpmiddelen bij maatvoeren</li><li>▪ bezit kennis van uitvoering hijswerkzaamheden</li><li>▪ kan de massa van de last bepalen</li><li>▪ kan de uitrustingsstukken van de grondverzetmachine aansluiten</li><li>▪ kan hijstabellen toepassen</li><li>▪ kan met laserapparatuur werken</li><li>▪ kan werkplan lezen en bespreken</li><li>▪ kan werktekeningen lezen</li><li>▪ Kan GPS systeem (de)monteren op de grondverzetmachine en instellen op de juiste instellingen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ bezit kennis van de uitvoering van betonwegen en betonnen keringen**</li><li>▪ bezit kennis van de veiligheidsvoorzieningen aan de grondverzetmachine</li><li>▪ bezit kennis van referenties en hulpmiddelen bij maatvoeren</li><li>▪ kan de materiaalaanvoer van de wegenbouwmachine regelen</li><li>▪ kan de sproei-installatie en schrapers controleren*</li><li>▪ kan de vizierpen afstellen*</li><li>▪ kan de waterpomp bedienen en onderhouden*</li><li>▪ kan werkplan/draaiboek lezen en bespreken</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Machinist mobiele kraan of TCVT-RA registratie Machinist mobiele Torenkraan kan een hijsplan lezen</li></ul>
---	---	--

**B1-K1-W1: Bereidt werken met de machine voor.****Omschrijving**

De machinist ontvangt de werkopdracht van de direct operationeel leidinggevende of de planner en maakt werkafspraken over de uitvoering van het werk. De beginnend beroepsbeoefenaar verzamelt en beoordeelt relevante (digitale) gegevens. De beginnend beroepsbeoefenaar controleert de aanwezigheid en volledigheid van de persoonlijke, machine- en materieelgebonden documenten en onderneemt actie wanneer die niet in orde zijn. De machinist verzamelt materialen, gereedschappen, hulp- of uitrustingsstukken en materieel en controleert deze. Dagelijks doet hij de visuele controles aan de machine. De machinist beoordeelt op locatie de werksituatie en overlegt over de werkaanpak met de leidinggevende en met de verantwoordelijke op het werkterrein (voorman/uitvoerder) en waar nodig met andere betrokkenen op het werkterrein. De beginnend beroepsbeoefenaar signaleert meer- en minderwerk en informeert de leidinggevende hierover, ook met betrekking tot het gebruik van hulp- of uitrustingsstukken, gereedschappen, materialen en hulpmiddelen.

**Resultaat**

De werkopdracht is goed voorbereid.

**Gedrag**

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Informeert/raadpleegt de leidinggevende tijdig bij meer- en minderwerk en de behoefte aan ondersteuning;
- Kiest een werkaanpak die past bij de situatie, omgeving, type machine en soort werk;
- Kiest op basis van de werkaanpak de meest geschikte hulp- of uitrustingsstukken, gereedschappen, materialen en hulpmiddelen, controleert ze, onderhoudt ze (indien nodig) en bergt ze correct op;
- Volgt instructies, procedures en (wettelijke) voorschriften op.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

**B1-K1-W2: Maakt de machine gebruiksklaar.****Omschrijving**

De machinist maakt de machine gebruiksklaar en monteert de benodigde hulp- of uitrustingsstukken. Waar nodig zorgt hij voor afzetting van de omgeving. De beginnend beroepsbeoefenaar controleert of de juiste machine aanwezig is en aan de hand van checklisten of deze gebruiksklaar is en ingezet mag worden voor de werkzaamheden die verricht moeten worden, zoals beschreven in het machinehandboek.

**Resultaat**

De machine is gecontroleerd en gebruiksklaar voor werk waar deze conform de machinerichtlijnen voor geëigend is.



#### B1-K1-W2: Maakt de machine gebruiksklaar.

##### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Maakt de machine gebruiksklaar waarbij die nauwkeurig en accuraat werkt, coördinatie toont en rekening houdt met de terreinomstandigheden;
- Monteert de juiste hulp- of uitrustingsstukken;
- Gaat efficiënt en effectief om met de benodigde materialen, gereedschappen en middelen;
- Volgt de voorgeschreven procedures, voorschriften en richtlijnen op.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

#### B1-K1-W3: Laadt en lost de machine op en van een transportmiddel

##### Omschrijving

De machinist verzamelt informatie over de machineafmetingen en het transportmiddel. De beginnend beroepsbeoefenaar maakt de machine en de hulp- en uitrustingsstukken gereed voor transport. De beginnend beroepsbeoefenaar laadt en lost de machine op en van het transportmiddel. Ook plaatst en verwijdt hij hulp- en uitrustingsstukken op en van het transportmiddel. Bij het laden en lossen op en van het transportmiddel overlegt en stemt de machinist af met de chauffeur van het transportmiddel en volgt de aanwijzingen van de chauffeur op. De machinist assisteert de chauffeur van het transportmiddel als deze de machine en de hulp- en uitrustingsstukken op het transportmiddel bevestigt.

##### Resultaat

De machine en hulp- en uitrustingsstukken zijn veilig en verantwoord geladen en gereed voor transport of gelost van het transportmiddel volgens geldende wet- en regelgeving.

##### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Laadt of lost de machine en plaatst of verwijdt de hulp- of uitrustingsstukken bedreven en accuraat op of van het transportmiddel;
- Houdt bij het laden en lossen van de machine rekening met de machine-eigenschappen en de eigenschappen van het transportmiddel;
- Gaat efficiënt, effectief en zorgvuldig om met de benodigde materialen, gereedschappen en middelen;
- Laadt en lost de machine conform de gebruikershandleiding;
- Werkt volgens bedrijfsprocedures, wettelijke richtlijnen en (veiligheids- en ARBO)voorschriften;
- Spreekt andere medewerkers of leidinggevende erop aan als niet conform richtlijnen en procedures wordt gewerkt.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

#### B1-K1-W4: Verplaatst de machine

##### Omschrijving

De machinist bereidt de machine voor op het rijden (met last) over het werkterrein en controleert de af te leggen rijbaan op draagkracht, vlakheid en obstakels. De beginnend beroepsbeoefenaar rijdt en manoeuvreert met de machine (met last) over het werkterrein. De machinist past zijn rijgedrag aan de omstandigheden aan en beperkt overmatige slijtage van de machine.

Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:

De beginnend beroepsbeoefenaar maakt de grondverzetmachine en/of de combinatie van grondverzetmachine en aanhangwagen, zo nodig in samenspraak met de chauffeur, rijklaar voor het rijden op de openbare weg en laadt de hulp- en uitrustingsstukken op de grondverzetmachine c.q. aanhangwagen.

Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:

De beginnend beroepsbeoefenaar maakt de hijskraan en/of de combinatie van hijskraan en aanhangwagen, zo nodig in samenspraak met de chauffeur, rijklaar voor het rijden op de openbare weg en laadt de hulp- en uitrustingsstukken op de hijskraan c.q. aanhangwagen.

**B1-K1-W4: Verplaatst de machine****Resultaat**

De machine (met last) wordt veilig en verantwoord over het werkterrein verplaatst en komt veilig op de werkplek aan.

Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:  
De grondverzetmachine en/of de combinatie van grondverzetmachine en aanhangwagen is geschikt voor verkeersdeelname.

Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:  
De hijskraan en/of de combinatie van hijskraan en aanhangwagen is geschikt voor verkeersdeelname.

**Gedrag**

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Rijdt en manoeuvreert bedreven met de machine (met last) over het werkterrein, toont inzicht in de omstandigheden en past zijn rijgedrag daarop aan;
- Gaat efficiënt, effectief en zorgvuldig om met de benodigde materialen, gereedschappen en middelen;
- Past bedrijfsprocedures,(veiligheids)voorschriften van de fabrikant/leverancier en instructies van de leidinggevende toe.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:

Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:

**B1-K1-W5: Voert machinaal werkzaamheden uit****Omschrijving**

De machinist maakt werkafspraken met betrokkenen. De beginnend beroepsbeoefenaar informeert betrokkenen over de werkzaamheden en genomen beslissingen. De beginnend beroepsbeoefenaar past werkmethoden aan vanwege werkdruk of afwijkende of wisselende werk-, weers- en omgevingsomstandigheden en controleert het resultaat van het werk en het functioneren van de machine, de hulp- en uitrustingsstukken en het hulpmaterieel. Hierbij hanteert de beginnend beroepsbeoefenaar het 'nieuwe draaien', dat wil zeggen dat er energiebewust met machines wordt omgegaan. Dit geldt voor zowel diesel als waterstof/elektrisch aangedreven machines. In overleg met de leidinggevende bepaalt de machinist hoe 'het nieuwe draaien' wordt vormgegeven. De beginnend beroepsbeoefenaar communiceert tijdens de werkzaamheden met betrokkenen, zoals omstanders, experts op de werkplek, storingscoördinator, bewoners, gemeente, ecologen.

Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:

Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:  
De machinist grondverzet stelt zich op de hoogte van de ligging van kabels en leidingen. De beginnend beroepsbeoefenaar leeft de gegeven instructies na voor schadepreventie aan kabels en leidingen. De machinist geeft instructie aan de voorsteker (grondwerker) voor het graven van een proefsleuf en voert met grondverzetmachines grondverzetwerkzaamheden uit. Bij de werkzaamheden breekt hij in voorkomende gevallen verhardingen op, bijvoorbeeld bij de aanleg van riolering in een bestaande weg of bij reparaties aan riolen. De beginnend beroepsbeoefenaar past werkmethoden aan vanwege onduidelijke grondsamenstellingen

Voor Machinist wegebouw geldt aanvullend:

De machinist wegebouw stelt de asfaltafwerkmachine/slipformpaver in. De beginnend beroepsbeoefenaar regelt de materiaalaanvoer in samenwerking met chauffeurs. De machinist wegebouw brengt met de asfaltafwerkmachine/slipformpaver een gesloten verharding aan van een gewenste dikte onder een gewenst profiel. De beginnend beroepsbeoefenaar bestuurt de asfaltafwerkmachine/slipformpaver en regelt de werksnelheid van de machine. Tijdens het aanbrengen van de gesloten verharding observeert hij het werk en de omgeving van de asfaltafwerkmachine/slipformpaver. Hij voert met de wals alle voorkomende walswerkzaamheden uit. Hij bestuurt de wals en regelt de werksnelheid van de machine. Hij

Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:

De machinist hijswerk voert hijswerkzaamheden uit. De beginnend beroepsbeoefenaar maakt werkafspraken met de hijsbegeleiders over het aanslaan en begeleiden van de last en controleert of de last op de voorgeschreven wijze is aangeslagen. Indien nodig instrueert hij de hijsbegeleiders. De machinist hijswerk verplaatst de last in samenwerking met de hijsbegeleider naar de afgesproken locatie. Hij slaat als hijsbegeleider lasten aan bij hijswerkzaamheden. Hij volgt daarbij de aanwijzingen van de hijsende machinist op en gebruikt het door de hijsende machinist geselecteerde hijsgereedschap. Hij controleert het hijsgereedschap vooraf en tijdens het werk. Hij geeft aanwijzingen aan de hijsende

**B1-K1-W5: Voert machinaal werkzaamheden uit**

<p>of het ontdekken van niet-aangegeven kabels en leidingen, milieugevaarlijke stoffen of explosieven in de grond.</p> <p>Hijswerk (beperkt hijswerk, gerelateerd aan grondverzet): Hij voert aan grondverzet gerelateerde hijswerkzaamheden uit. Hij maakt werkafspraken met de hijsbegeleiders over het aanslaan en begeleiden van de last en controleert of de last op de voorgeschreven wijze is aangeslagen. Indien nodig instrueert hij de hijsbegeleiders. Hij verplaatst de last in samenwerking met de hijsbegeleider naar de afgesproken locatie. Hij slaat als hijsbegeleider lasten aan bij hijswerkzaamheden. Hij volgt daarbij de aanwijzingen van de hijsende machinist op en gebruikt het door de hijsende machinist geselecteerde hijsgereedschap. Hij controleert het hijsgereedschap vooraf en tijdens het werk. Hij geeft aanwijzingen aan de hijsende machinist voor het verplaatsen van de last, waarbij hij hand- en armseinen en/of andere communicatiemiddelen gebruikt.</p>	<p>bepaalt de wijze van rijrichting veranderen, de wijze van versporen en de walsvolgorde. Hij gebruikt de hondengang, bedient het trilmechanisme en/of regelt de bandenspanning. Hij werkt de langs- en/of dwarsnaad af. Tijdens het walsen observeert hij het werk en de omgeving van de machine.</p>	<p>machinist voor het verplaatsen van de last, waarbij hij hand- en armseinen en/of andere communicatiemiddelen gebruikt.</p>
---	---	---

**Resultaat**

De werkzaamheden zijn volgens werkafspraken en planning en zonder schade aan mens, materieel, materiaal en milieu verlopen. Betrokkenen zijn adequaat geïnformeerd en tevreden.

<p><b>Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:</b> Schade aan kabels en leidingen wordt voorkomen door de ligging van kabels en leidingen te lokaliseren en zichtbaar te maken. De eigen veiligheid en die van zijn collega's, andere betrokkenen op het werkterrein en derden is gewaarborgd.</p> <p>Hijswerk: De last wordt op de voorgeschreven wijze aangeslagen. Het hijswerk wordt volgens opdracht en veilig uitgevoerd. De last maakt geen onverwachte bewegingen en wordt veilig verplaatst.</p>	<p><b>Voor Machinist wegebouw geldt aanvullend:</b> N.v.t.</p>	<p><b>Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:</b> De last wordt op de voorgeschreven wijze aangeslagen. Het hijswerk wordt volgens opdracht en veilig uitgevoerd. De last maakt geen onverwachte bewegingen en wordt veilig verplaatst.</p>
---	--	---

**Gedrag**

De beginnend beroepsbeoefenaar:  
- Neemt op eigen initiatief een duidelijke beslissing om werkmethoden aan te passen of het werk stil te leggen of te

## B1-K1-W5: Voert machinaal werkzaamheden uit

weigeren vanwege werkdruk of afwijkende of wisselende werk-, weers- en omgevingsomstandigheden, waarbij hij rekening houdt met veiligheid, vervolgschade en aansprakelijkheid;

- Blijft ook bij weerstand bij een genomen beslissing;
- Past bij het bedienen van de machine de juiste lichaamshouding toe en voert meerdere machinebewegingen tegelijk rustig en beheerst uit, toont een goed richtingsgevoel en schat afstanden goed in en past de werksnelheid aan de weers- en werkomstandigheden aan;
- Gaat effectief, efficiënt en zorgvuldig om met de machine en hulp- en uitrustingsstukken;
- Werkt volgens planning en werkinstructies waarbij de machinist de voortgang en kwaliteit van de eigen werkzaamheden bewaakt;
- Blijft onder druk en bij kritiek constructief en gericht op het werk;
- Levert bij afwijkende of wisselende werk-, weers- en omgevingsomstandigheden stabiele prestaties;
- Komt afspraken na en bespreekt tijdig wijzigingen in het werk met de opdrachtgever en/of leidinggevende;
- Neemt klachten serieus en onderneemt zo nodig actie om de opdrachtgever tevreden te stellen zonder daarbij het bedrijfsbelang en de veiligheid uit het oog te verliezen;
- Past de wettelijke richtlijnen, bedrijfsprocedures, geldende (veiligheids)voorschriften van de fabrikant/leverancier en instructies van zijn leidinggevende toe.

De onderliggende competenties zijn: Beslissen en activiteiten initiëren, Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen, Met druk en tegenslag omgaan

### Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:

- Raadpleegt tijdig de uitvoerder over de ligging van kabels en leidingen.
- Kiest de juiste gereedschappen en middelen voor het lokaliseren van kabels en leidingen, gebruikt deze effectief en waarvoor ze bedoeld zijn, onderhoudt deze gereedschappen en middelen goed en bergt ze correct op.
- Past de geldende (veiligheids)voorschriften en procedures voor schadepreventie aan kabels en leidingen en de instructies van de leidinggevende toe.
- Haalt tijdens het hijsen eventuele slingeren in de last eruit of beheerst deze veilig.
- Geeft als hijsbegeleider tijdens het hijsen rustig en op tijd aanwijzingen aan de hijsende machinist met hand- en armseinen en/of andere communicatiemiddelen.
- Slaat als hijsbegeleider de last bedreven en op de voorgeschreven wijze aan.
- Als hijsbegeleider geleidt hij de last met een stuurlijn, waarbij hij let op zijn positie ten opzichte van de last en de machine.
- Gebruikt als hijsbegeleider in overleg met de hijsende machinist de juiste hijsgereedschappen en middelen, controleert ze en gebruikt ze effectief en waarvoor ze bedoeld zijn.
- onderhoudt de hijsgereedschappen en middelen goed en bergt ze correct op.

### Voor Machinist wegenbouw geldt aanvullend:

- Past op grond van zijn vakmanschap en in overleg met de leidinggevende walsprocedures aan.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen

### Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:

- Haalt tijdens het hijsen eventuele slingeren in de last eruit of beheerst deze veilig.
- Geeft als hijsbegeleider tijdens het hijsen rustig en op tijd aanwijzingen met hand- en armseinen en/of andere communicatiemiddelen.
- Slaat als hijsbegeleider de last bedreven en op de voorgeschreven wijze aan.
- Als hijsbegeleider geleidt hij de last met een stuurlijn, waarbij hij let op zijn positie ten opzichte van de last en de machine.
- Gebruikt als hijsbegeleider in overleg met de hijsende machinist de juiste hijsgereedschappen en middelen, controleert ze en gebruikt ze effectief en waarvoor ze bedoeld zijn.
- onderhoudt de hijsgereedschappen en middelen goed en bergt ze correct op.
- Gebruikt als hijsbegeleider het hijsgereedschap conform de gebruikersinstructie.
- Volgt bij het voorbereiden van het aanslaan van de last instructies en aanwijzingen van de hijsende machinist op.
- Houdt rekening met wettelijke richtlijnen, bedrijfsprocedures en geldende (veiligheids)voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen

**B1-K1-W5: Voert machinaal werkzaamheden uit**

- Gebruikt als hijsbegeleider het hijsgereedschap conform de gebruikersinstructie.
- Volgt bij het voorbereiden van het aanslaan van de last instructies en aanwijzingen van de hijsende machinist op.
- Houdt rekening met wettelijke richtlijnen, bedrijfsprocedures en geldende (veiligheids)voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

inzetten, Instructies en procedures opvolgen

**B1-K1-W6: Rapporteert en registreert werkzaamheden****Omschrijving**

De machinist informeert zijn direct leidinggevende of planner en in voorkomende gevallen de opdrachtgever over de voortgang van de werkzaamheden. Hij registreert administratieve gegevens over zijn werkzaamheden in verband met facturering en salaris (in digitale systemen). De machinist registreert en signaleert onveilige situaties en (bijna) ongelukken. Indien nodig laat hij de opdrachtgever tekenen voor akkoord.

**Resultaat**

Betrokkenen zijn adequaat geïnformeerd. De administratie is op orde. Er is op de voorgeschreven wijze gerapporteerd.

**Gedrag**

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Informeert en rapporteert tijdig en nauwkeurig over zijn eigen werkzaamheden;
- Past de bedrijfsprocedures en de instructies van zijn leidinggevende toe;
- Signaleert en maakt melding van onveilige situaties en (bijna) ongelukken bij zijn leidinggevende.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Instructies en procedures opvolgen

**B1-K2: Voorkomt en herkent storingen en onderneemt passende actie****Complexiteit**

De beginnend beroepsbeoefenaar kan in het werk te maken krijgen met verschillende aandrijvingen van machines: diesel, elektrisch en waterstof. Over al deze machines bezit hij basiskennis. De beginnend beroepsbeoefenaar kan storingen herkennen en weet welke actie hierbij hoort. Indien mogelijk kan die deze de storing zelf oplossen aan de hand van het machinehandboek, in andere gevallen weet de beginnend beroepsbeoefenaar hoe en bij wie hulp moet worden ingeschakeld. Bij het werk moet hij verschillende standaardwerkwijzen uitvoeren en combineren. Hij speelt – binnen grenzen – in op wisselende/onverwachte omstandigheden. Hij beschikt over specifieke kennis en vaardigheden voor de uitoefening van zijn beroep.

Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:

N.v.t.

Voor Machinist wegenbouw geldt aanvullend:

N.v.t.

Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:

N.v.t.

**Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid**

Van de machinist wordt verwacht dat hij vakbekwaam met zijn machine omgaat en verantwoordelijk is voor de continuïteit van de machine-inzet. Hij verricht indien nodig en mogelijk inspecties, kleine reparaties en onderhoudswerkzaamheden. Hij werkt conform werkinstructies waarbinnen hij zelfstandig opereert en wordt aangestuurd door zijn leidinggevende. Hij legt verantwoording af aan zijn leidinggevende.

Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:

N.v.t.

Voor Machinist wegenbouw geldt aanvullend:

N.v.t.

Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:

N.v.t.

**Vakkennis en vaardigheden**

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis van de gebruikelijke vaktermen binnen de branche
- bezit kennis van de risico's bij hijsen, heffen, tillen en dragen
- kan gebruikershandleiding machine raadplegen en toepassen (en daarnaar handelen)
- kan persoonlijke beschermingsmiddelen kiezen, onderhouden en gebruiken
- kan verantwoord omgaan met (milieu)gevaarlijke stoffen
- kan werken met verschillende soorten van informatie
- kan wettelijke regels, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu
- bezit kennis van de werking, opbouw en besturing van de aandrijving van machines (diesel, elektrisch en waterstof)
- bezit kennis van de werking, opbouw en besturing van de machine zelf
- bezit kennis van onderhoud van de machine en weet welke zaken NIET mogen worden opgepakt
- kan communiceren met monteurs van mobiele werktuigen en zijn leidinggevende
- kan gebruikershandleiding van de machine raadplegen en toepassen

Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:

- bezit kennis van de opbouw en werking uitrustingsstukken grondverzetmachine
- bezit kennis van de opbouw en werking van grondverzetmachines

Voor Machinist wegenbouw geldt aanvullend:

- \* Betreft vakkennis en vaardigheden specifiek voor de uitvoering van asfaltwegen
- \*\* Betreft vakkennis en vaardigheden specifiek voor de uitvoering van betonwegen
- bezit kennis van de opbouw en werking asfaltafwerkmachine\*
- bezit kennis van de opbouw en werking slipformpaver\*\*
- bezit kennis van de opbouw en werking walsen

Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:

- bezit kennis van de opbouw en werking van hijskranen
- kan vaardigheden toepassen uit: TCVT-RA registratie Machinist mobiele kraan of TCVT-RA registratie Machinist mobiele Torenkraan

### B1-K2-W1: Onderhoudt de machine om storingen te voorkomen

#### Omschrijving

De machinist voert dagelijks de visuele controles uit aan de machine en de hulp- of uitrustingsstukken en voert indien nodig klein en dagelijks onderhoud hierop uit. Bij het gebruiksklaar maken van de machine voert de machinist indien nodig klein/dagelijks onderhoud uit, zoals beschreven in het machinehandboek zodat storingen worden voorkomen. De beginnend beroepsbeoefenaar kan de juiste onderhoudsmiddelen selecteren, zoals smeermiddelen en de juiste gereedschappen. Hierbij richt de machinist het werk efficiënt in en weet welke middelen en gereedschap er (frequent) nodig zijn. Onderdeel hiervan is ook het juist afvoeren van afvalstoffen.

#### Resultaat

Dagelijks onderhoud is uitgevoerd en de machine is 'gebruiksklaar'.

#### Gedrag

- Zorgt dat de machine(onderdelen) voldoende schoon zijn zodat storingen worden voorkomen
  - Zorgt dat de juiste materialen en gereedschappen beschikbaar zijn
  - Gaat efficiënt en effectief om met de benodigde materialen, gereedschappen en middelen.
  - Volgt de voorgeschreven procedures, voorschriften en richtlijnen op.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

### B1-K2-W2: Signaleert, analyseert en communiceert over machinestoringen.

#### Omschrijving

De machinist stelt storingen vast in het functioneren van het materieel en voert inspecties en controles uit om de storing te lokaliseren en te analyseren. De machinist kan aan een storingsmonteur uitleggen wat de storing inhoudt. Hij bepaalt zelfstandig of in overleg met zijn leidinggevende of de onderhoudsverantwoordelijke van het bedrijf welke maatregelen vervolgens noodzakelijk zijn. Hij schat mogelijke risico's tijdens het werk in en neemt maatregelen om schade aan het materieel te voorkomen.

#### Resultaat

De oorzaak van de storing is vastgesteld of er zijn passende maatregelen genomen om de storing te verhelpen. Verdere beschadigingen en slijtage aan het materieel worden voorkomen. Het materieel is veilig en inzetbaar.

#### Gedrag

- Overlegt tijdig en constructief met betrokkenen.
- Legt nauwkeurig uit wat de storing inhoudt
- Analyseert storingen en bedenkt en implementeert oplossingen.
- Leest, analyseert en interpreteert voorschriften, tekeningen en schema's in de gebruikershandleiding en andere relevante gegevens.
- Bestudeert, interpreteert en volgt de gebruikershandleiding.
- Werkt nauwkeurig en accuraat.
- Blijft na een storing gericht op het werk, geeft duidelijk aan wanneer hij wel of niet kan doorwerken bij een storing en blijft stabiele prestaties leveren.
- Volgt gebruikershandleiding, instructies, procedures, wettelijke richtlijnen en veiligheidsregels en -voorschriften op.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Met druk en tegenslag omgaan

### B1-K2-W3: Lost eenvoudige machinestoringen op

#### Omschrijving

De machinist voert eenvoudige reparaties uit en controleert vervolgens het materieel op een goede werking. Hij stelt in overleg met de leidinggevende of onderhoudsverantwoordelijke van het bedrijf vast hoe en door wie

### B1-K2-W3: Lost eenvoudige machinestoringen op

geconstateerde afwijkingen of gebreken aan de machine zullen worden verholpen. In voorkomende gevallen assisteert de machinist de monteur.

#### Resultaat

De machine is gerepareerd en afgesteld volgens de voorschriften. De machine is veilig, betrouwbaar en geschikt voor gebruik.

#### Gedrag

- Overlegt tijdig en constructief met betrokkenen.
- Leest en interpreteert voorschriften, tekeningen en schema's in de gebruikershandleiding en vertaalt deze naar de realiteit.
- Werkt nauwkeurig en accuraat.
- Gebruikt gereedschappen en middelen effectief, efficiënt en zorgvuldig.
- Volgt instructies, procedures, wettelijke richtlijnen en veiligheidsregels en voorschriften op.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

### B1-K2-W4: Registreert en rapporteert over onderhoud en (eenvoudige) machinestoringen

#### Omschrijving

De machinist legt de onderhoudsbeurt, machinestoring en eventuele herstelling aan de machine vast. Hij registreert de gewerkte uren en gebruikte materialen. Hij rapporteert over opvallende zaken en de voortgang van het werk aan zijn leidinggevende of de onderhoudsverantwoordelijke van het bedrijf.

De beginnend beroepsbeoefenaar registreert de storingen en handelt deze administratief correct af.

#### Resultaat

Alle gegevens zijn correct verwerkt en geregistreerd in het logboek. Opvallende zaken en de voortgang van het werk zijn gerapporteerd.

#### Gedrag

- Rapporteert en registreert tijdig en nauwkeurig.
- Houdt aan instructies, richtlijnen, procedures en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Instructies en procedures opvolgen



## 2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

### Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Profieldeel

## P1 Machinist grondverzet

### Mbo-niveau

3

### Typering van het beroep

De machinist grondverzet voert met grondverzetmachines grondverzetwerkzaamheden uit, inclusief hijswerk in relatie tot deze grondverzetwerkzaamheden. Tevens moet de machinist in voorkomende gevallen verhardingen opbreken.

### Beroepsvereisten

Nee

## P2 Machinist wegenbouw

### Mbo-niveau

3

### Typering van het beroep

De machinist wegenbouw voert met wegenbouwmachines wegenbouwwerkzaamheden uit. Afhankelijk van het soort machine voert hij een van de volgende werkzaamheden uit:

- gesloten verhardingen aanbrengen
- walsen.

### Beroepsvereisten

Nee

### P3 Machinist hijswerk

#### Mbo-niveau

3

#### Typering van het beroep

De machinist hijswerk voert met hijskranen op diverse locaties hijswerkzaamheden uit.

#### Beroepsvereisten

Ja

#### Toelichting beroepsvereisten

Beroepsvereiste is een TCVT RA-registratie, zoals vastgelegd in het Arbobesluit (hoofdstuk 7 Arbeidsmiddelen en specifieke werkzaamheden, artikel 7.32). De machinist moet in het bezit zijn van een TCVT-RA registratie voor de categorie machine waarmee hij de hijswerkzaamheden wil uitvoeren. Voor de kwalificatie Machinist hijswerk geldt als eis één TCVT RA registratie volgens het registratieschema machinist mobiele kraan óf machinist grondverzetmachine. Daar-naast moet de machinist hijswerk gecertificeerd zijn als TCVT KROL (W5-02) machinist.

#### Bron beroepsvereisten

SZW